



## Ateliers co-disciplinaires AC3 : Les robots martiens

Depuis les années 70, la NASA conçoit et envoie des véhicules-robots destinés à l'exploration de la planète Mars. Dans un premier temps, nous nous plongerons dans l'histoire de ces rovers martiens.

Nous nous attarderons ensuite sur le rover Persévérance et son mystérieux parachute.

Nous nous intéresserons également au robot franco-allemand Idefix, qui partira en septembre 2024 explorer Phobos, une petite lune de Mars. Il sera lâché par une sonde japonaise à une altitude de 50 mètres sans parachute ni rétro-fusée. Malgré les perturbations et un milieu difficile, Idefix devra interagir avec son environnement, comme s'il était doué d'intelligence. Il suffit cependant de dire merci à la technologie, notamment des capteurs et de la programmation. En utilisant un Mbot, qui servira d'avatar à Idefix, nous proposons une initiation à la robotique, notamment la gestion des déplacements (suivi d'un parcours programmé et gestion des obstacles...). Pour cela nous nous appuyerons sur la programmation du Mbot par scratch puis par python avec le module Arduino.